

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Desain Penelitian

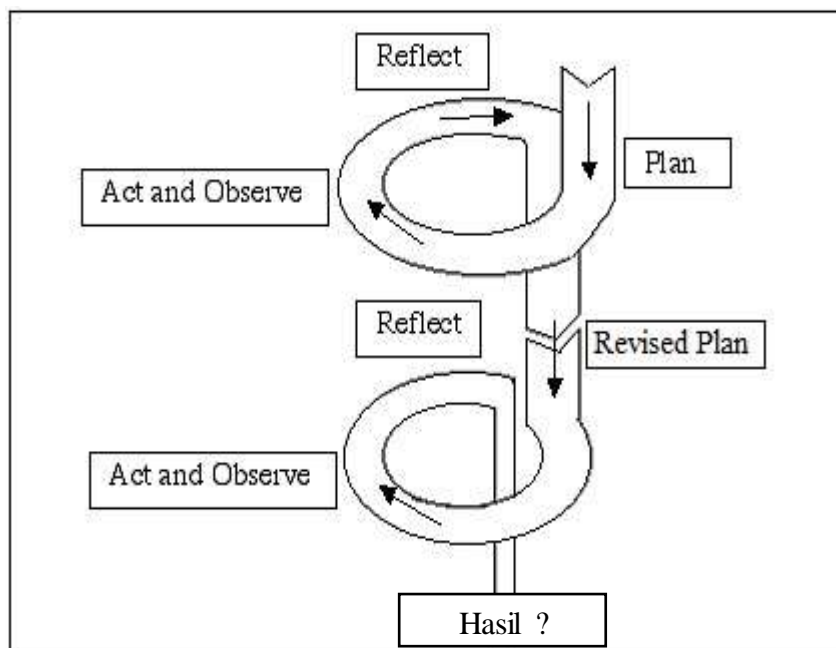
Desain penelitian yang akan digunakan adalah Penelitian Tindakan Kelas. Penelitian Tindakan Kelas menurut Margaretha (2008, hlm.7) ialah suatu penelitian yang dilakukan secara sistematis terhadap berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru yang juga bertindak sebagai peneliti, sejak disusunnya suatu perencanaan sampai penilaian terhadap tindakan nyata di dalam kelas yang berupa kegiatan belajar-mengajar.

Dalam penelitian ini model penelitian tindakan kelas (PTK) yang digunakan adalah model pendekatan spiral yang dikembangkan oleh Stephen Kemmis dan Mc Taggart. Menurut Kemmis dan Taggart (Tampubolon, 2013, hlm.7), terdiri dari empat komponen penelitian yakni perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi dalam suatu spiral yang saling terkait antara langkah satu dengan langkah berikutnya.

Terdapat empat tahapan penelitian pada model Kemmis dan Mc Taggart dalam Arikunto (2008, hlm.16), yaitu, perencanaan (planning), pelaksanaan (acting), pengamatan (observing), dan refleksi (reflecting).

Sehingga dapat disimpulkan bahwa Penelitian Tindakan Kelas ini menggambarkan suatu proses yang dinamis meliputi aspek perencanaan, tindakan, observasi, dan refleksi yang merupakan langkah berurutan dalam satu siklus atau daur yang berhubungan dengan siklus berikutnya. Penelitian Tindakan Kelas ini direncanakan terdiri dari dua siklus. Tiap siklus dilakukan sesuai dengan perubahan yang ingin dicapai.

Adapun gambaran desain penelitian yang akan dilakukan berdasarkan model spiral Kemmis Taggart, yaitu sebagai berikut:



Gambar 3.1 Model Spiral Kemmis & Mc Taggart
(Tampubolon, 2014, hlm. 27)

Pengertian dari siklus sendiri adalah putaran kegiatan yang terdiri dari perencanaan, tindakan, observasi dan refleksi, dalam pelaksanaannya dilakukan dalam beberapa siklus. Apa bila dalam proses penelitian dalam siklus satu belum mengarah pada perubahan dan peningkatan ada proses pembelajaran serta pemahaman konsep siswa maka peneliti melanjutkan ke siklus II siklus selanjutnya apa bila disiklus II sudah terlihat ada perubahan maka peneliti tidak akan melanjutkan penelitian tetapi mengakhiri siklus dengan mengolah data hasil temuan di lapangan berdasarkan jumlah siklus yang dilakukan.

B. Partisipan dan Tempat Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian dilakukan disalah satu sekolah dasar negeri di Kota Bandung kecamatan sukasari dan SD tersebut terletak diarea perumahan warga dan dipinggir jalan yang cukup bising kendaraan yang melaju.

Akses menuju sekolah mudah dijangkau dengan kendaraan mobil dan motor. Sekolah terdiri 2 rombongan dari kelas I sampai kelas VI, dengan kelas A dan B, masing-masing tingkatan kelas terdapat dua rombongan.

sekolah ditambah dengan satu kepala sekolah dan satu penjaga sekolah. Waktu belajar kelas VA yaitu pagi, dimulai dari jam 09.30 sampai 14.30.

2. Subjek Penelitian

Subjek yang akan diteliti peneliti yaitu siswa kelas V (lima) A di salah satu sekolah dasar negeri di Kota Bandung. Jumlah siswa yang akan diteliti sebanyak 28 siswa dalam satu kelas. Penelitian dilakukan berdasarkan temuan masalah yang ditemui dari hasil observasi dan uji soal pretest pada siswa kelas V A. Dari hasil tes dan observasi kebanyakan siswa masih belum memahami konsep materi IPA yang diajarkan di kelas dilihat dari hasil observasi dan lembar evaluasi soal tema 9 lingkungan sahabat kita. Peneliti akan melakukan penelitian dalam pembelajaran tema 9 lingkungan sahabat kita dan fokus untuk materi IPA-nya saja. Walaupun fokus hanya pada materi IPA-nya saja tetapi dalam pembelajarannya peneliti tetap memadukannya dengan pembelajaran sesuai dengan KD.

3. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam waktu satu bulan yaitu terhitung mulai dari tanggal 1-31 Mei 2016 sampai dengan selesai. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung pada semester II tahun pelajaran 2015/2016.

C. Prosedur Administratif Penelitian

Pada umumnya, PTK dilaksanakan melalui pengkajian bersiklus yang terdiri dari empat tahapan, yaitu:

Perencanaan → Tindakan → Observasi → Refleksi

Pada pelaksanaannya, siklus dilakukan hingga pembelajaran yang dialami siswa efektif dan memberikan perubahan yang lebih baik. Tahap tindakan penelitian yang akan dilaksanakan dapat diuraikan sebagai berikut:

1. Tahap Pendahuluan

- a) Melakukan observasi di kelas V A yang akan diteliti dan mengidentifikasi masalah dalam pembelajaran di kelas melalui melihat bagaimana aktivitas siswa saat guru pamong mengajar.
- b) Melakukan wawancara dengan guru kelas yang bersangkutan yang dijadikan sebagai tempat penelitian. Dalam wawancara peneliti menanyakan permasalahan apa yang ada di kelas yang mengakibatkan anak dalam proses pembelajaran kurang menangkap materi yang mengakibatkan nilainya rendah.
- c) Pembuatan lembar soal berdasarkan indikator pemahaman konsep yang akan di jadikan sebagai data awal peneliti.
- d) Melakukan kajian terhadap kurikulum 2013, silabus kelas V, buku guru, buku siswa, pembelajaran IPA, dan pendekatan yang akan di jadikan alternatif solusi pemecahn masalah.
- e) Mendiskusikan dengan guru mitra langkah pembelajaran, media untuk meningkatkan pemahaman konsep siswa.
- f) Mendiskusikan rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dengan menggunakan pendekatan saintifik.

2. Tahap Tindakan Siklus I pembelajaran 1 dan 2.

Pada tahap tindakan penelitian kelas yang digunakan peneliti diuraikan yaitu sebagai berikut:

1) Perencanaan siklus I pembelajaran 1

Dalam perencanaan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang akan dibutuhkan ketika akan melaksanakan PTK, adapun tindakan awal yang akan dilaksanakan terbagi dalam beberapa tahap, diantaranya:

- a) Menganalisis kurikulum pembelajaran yang digunakan sekolah
- b) Menganalisis KD dalam menentukan indikator capaian kompetensi.

Indikator yang telah di buat berdasarkan anlisis KD adalah sebagai berikut:

Bahasa Indonesia

- 1) Membaca teks tentang alam dan pengaruh kegiatan manusia.
- 2) Menuliskan informasi dari teks, hasil pengamatan tentang alam dan pengaruh kegiatan manusia.

IPA

Dendi Ahmad Ardaya, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Mendefinisikan perubahan lingkungan.
- 2) Mengklasifikasikan perubahan alam berdasarkan faktor penyebabnya.
- 3) Menjelaskan gambar terkait perubahan alam dan aktivitas manusia.
- 4) Menjelaskan pengaruh kegiatan manusia terhadap perubahan yang terjadi di alam.
- 5) Menyebutkan tiga dampak negatif perubahan lingkungan.
- 6) Menuliskan informasi dari bacaan tentang permasalahan terganggunya keseimbangan alam akibat ulah manusia.

Matematika

- 1) Mengurutkan sekumpulan data luas lahan yang ada di buku siswa.
- 2) Mengumpulkan data dengan pencatatan langsung berdasarkan tabel di buku.
- c) Mendiskusikan dengan guru tentang langkah-langkah, metode, dan media yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran. diskusi dilakukan sebelum melakukan siklus I di dalam kelas setelah melihat pembelajaran yang dilakukan guru.
- d) Menyesuaikan rancangan penelitian dengan pokok bahasan.
Penyesuaian rancangan di buat di dalam RPP Pembelajaran yang akan digunakan dalam siklus.
- e) Menyiapkan media.
Media yang digunakan adalah gambar tentang aktivitas manusia.
- f) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
Pembuatan RPP dilakukan setelah menganalisis materi dan permasalahan yang ada dalam kelas.
- g) Membuat lembar observasi
Lembar observasi dibuat setelah semua komponen pembelajaran selesai dikerjakan. Pembuatan instrumen berdasarkan indikator pemahaman konsep dan langkah pembelajaran pendekatan saintifik.
- h) Menyiapkan instrument Penelitian berupa lembar aktivitas guru, siswa, dan lembar observasi pendekatan saintifik.
- i) Mempersiapkan alat- alat untuk dokumentasi penelitian di lapangan.
Alat yang digunakan untuk dokumentasi berupa kamera hp.
- 2) Tahap Tindakan (Act) siklus I pembelajaran 1

Dendi Ahmad Ardaya, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- a) Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik
- b) Pembelajaran diawali dengan apersepsi pembelajaran kepada siswa.
- c) Langkah pembelajaran diawali dengan membahas pembelajaran yang sudah dipelajari untuk mengaitkan dengan materi yang akan dibahas.
- d) Langkah mengamati, guru mempersiapkan gambar di depan kelas sebagai subjek pengamatan siswa.
- e) Guru memberikan penjelasan sedikit tentang materi yang disampaikan
- f) Siswa mengajukan pertanyaan dari apa yang diamati dari gambar aktivitas manusia dan perubahan lingkungan.
- g) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok yang ada di dalam kelas yang berhubungan dengan materi.
- h) Siswa mencari dan mengolah data dari hasil diskusi dan pengamatan di awal pembelajaran.
- i) Perwakilan tiap kelompok maju kedepan mempresentasikan hasil diskusinya.
- j) Siswa diminta mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan atas materi yang disampaikan.
- k) Guru memberikan penguatan dan konfirmasi tentang pembelajaran hari ini.
- l) Pada akhir pembelajaran, pembelajaran ditutup dengan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan..
- 3) Tahap Pengamatan (Observasi) siklus I pembelajaran 1

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru dibantu dengan beberapa observer selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk membantu memperoleh data penelitian di semua siswa di kelas V A yang di jadikan subjek penelitian yang, instrumen penelitian yang dibuat meliputi:

- a) Lembar observasi pendekatan saintifik
Lembar observasi ini di dimaksudkan untuk mengamati aktivitas siswa terkait kegiatan 5M dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep terkait materi yang di ajarkan.
- b) Lembar observasi aktivitas siswa dan cara mengajar guru di dalam kelas.

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik dalam meningkatkan pemahaman konsep. Observer mengamati kegiatan pembelajaran dengan memegang lembar observasi serta mencatat aktivitas guru dan siswa yang muncul dalam pembelajaran di lembar yang sudah disediakan.

- c) Lembar soal evaluasi pemahaman konsep siswa pada setiap akhir siklus.

Lembar kerja ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur ketercapaian pemahaman konsep dalam materi IPA (lingkungan sahabat kita) siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Aspek yang di ukur yaitu pemahaman konsep berdasarkan Teori Bloom meliputi: kemampuan memahami

- d) Menilai hasil belajar dengan menggunakan test diakhir siklus.

Lembar tes soal evaluasi dimaksudkan untuk melihat penerapan pendekatan saintifik dalam meningkatkan ketercapaian siswa memahami suatu konsep dari nilai yang diperoleh diakhir pembelajaran siklus I dan II.

- 4) Tahap Refleksi (Reflect) siklus I pembelajaran 1

Pada tahap refleksi dilakukan dengan cara mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan

- a) Peneliti mendiskusikan temuan apa saja yang di temukan selama pembelajaran baik itu kelebihan maupun kekurangan melalui pengamatan secara langsung oleh observer
- b) Melakukan analisis tindakan yang telah dilaksanakan yang meliputi evaluasi proses pembelajaran melalui lembar aktivitas guru dan siswa, hasil lembar pengamatan yang dijadikan sebagai alat observasi dan pelaksanaan waktu pembelajaran.
- c) Melakukan pembahasan hasil dari dari analisis dan menyiapkan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya.

berdasarkan pembelajaran satu siklus satu selanjutnya peneliti melanjutkan tindakan selanjutnya di pembelajaran 2 siklus satu, tahapan yang digunakan hampir sama dengan pembelajaran satu yaitu:

- 1) **Perencanaan siklus I pembelajaran 2**

Dalam perencanaan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang akan dibutuhkan ketika akan melaksanakan PTK, adapun tindakan awal yang akan dilaksanakan terbagi dalam beberapa tahap, diantaranya:

- a) Mendiskusikan dengan guru tentang langkah-langkah, metode, dan media yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dari hasil perbaikan pembelajaran satu.
- b) Menyesuaikan rancangan penelitian dengan pokok bahasan.
- c) Menyiapkan media.
- d) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- e) Membuat lembar observasi
- f) Menyiapkan instrument Penelitian berupa lembar aktivitas guru, siswa, dan lembar observasi pendekatan saintifik.
- g) Mempersiapkan alat- alat untuk dokumentasi penelitian di lapangan.

2) Tahap Tindakan (Act) siklus I pembelajaran 2

- a) Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik
- b) Pembelajaran diawali dengan apersepsi pembelajaran kepada siswa.
- c) Langkah pembelajaran diawali dengan membahas pembelajaran yang sudah dipelajari untuk mengaitkan dengan materi yang akan dibahas.
- d) Langkah mengamati, guru mempersiapkan gambar di depan kelas sebagai subjek pengamatan siswa.
- e) Guru memberikan penjelasan sedikit tentang materi yang disampaikan
- f) Siswa mengajukan pertanyaan dari apa yang diamati dari gambar aktivitas manusia dan perubahan lingkungan.
- g) Siswa diminta menyiapkan alat-alat percobaan untuk membuktikan salah satu penyebab banjir.
- h) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok yang ada di dalam kelas untuk panduan melakukan percobaan sekaligus isian soal.
- i) Siswa mencari dan mengolah data dari hasil percobaan, diskusi dan pengamatan di awal pembelajaran.
- j) Perwakilan tiap kelompok maju kedepan mempresentasikan hasil percobaan yang dilakukan siswa.

- k) Siswa diminta mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan pemaparan hasil diskusi semua siswa.
- l) Guru memberikan penguatan dan konfirmasi tentang pembelajaran hari ini.
- m) Pada akhir pembelajaran, pembelajaran ditutup dengan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.

3) Tahap Pengamatan (Observasi) siklus I pembelajaran 2)

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru dibantu dengan beberapa observer selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk membantu memperoleh data penelitian semua siswa di kelas V A yang di jadikan subjek penelitian serta untuk melihat perubahan proses pembelajaran yang dilakukan pada pembelajaran satu, instrumen penelitian yang dibuat meliputi:

- a) Lembar observasi pendekatan saintifik

Lembar observasi ini di dimaksudkan untuk mengamati aktivitas siswa terkait kegiatan 5M dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep terkait materi yang di ajarkan.

- b) Lembar observasi aktivitas siswa dan cara mengajar guru di dalam kelas.

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik dalam meningkatkan pemahaman konsep. Observer mengamati kegiatan pembelajaran dengan memegang lembar observasi serta mencatat aktivitas guru dan siswa yang muncul dalam pembelajaran di lembar yang sudah disediakan.

- c) Lembar soal evaluasi pemahaman konsep siswa pada setiap akhir siklus.

Lembar kerja ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur ketercapaian pemahaman konsep dalam materi ilmu pengetahuan alam IPA (lingkungan sahabat kita) siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Aspek yang di ukur yaitu pemahaman konsep berdasarkan Teori Bloom meliputi: kemampuan memahami

- d) Menilai hasil belajar dengan menggunakan test diakhir siklus.

Lembar tes soal evaluasi dimaksudkan untuk melihat penerapan pendekatan saintifik dalam meningkatkan ketercapaian siswa memahami suatu konsep dari nilai yang diperoleh diakhir pembelajaran siklus I dan II.

4) Tahap Refleksi (Reflect) siklus I pembelajaran 2

Pada tahap refleksi dilakukan dengan cara mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan

- a) Peneliti mendiskusikan temuan apa saja yang di temukan dan perbaikan apa yang sudah dilakukan selama pembelajaran melalui pengamatan secara langsung oleh observer
- b) Melakukan analisis tindakan yang telah dilaksanakan yang meliputi evaluasi proses pembelajaran melalui lembar aktivitas guru dan siswa, hasil lembar pengamatan yang dijadikan sebagai alat observasi dan pelaksanaan waktu pembelajaran.
- c) Melakukan pembahasan hasil dari dari analisis dan menyiapkan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya

3. Tahap Tindakan Siklus II Pembelajaran 1 dan 2

Perencanaan penelitian siklus II disusun berdasarkan hasil refleksi siklus I. Hal-hal yang dilakukan pada tahap perencanaan siklus II adalah sebagai berikut:

1) Tahap perencanaan siklus II pembelajaran 1

- a) Menyusun rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) pada tema 9. lingkungan sahabat kita subtema 2. Perubahan lingkungan pada pembelajaran satu yang menggunakan pendekatan saintifik.
- b) Membuat lembar kerja siswa (LKS) untuk mengukur tingkat pemahaman konsep siswa.
- c) Menyusun dan mempersiapkan instrumen penelitian
 - 1) Lembar observasi aktivitas guru dan siswa
 - 2) Lembar soal evaluasi pemahaman konsep
- d) Mempersiapkan media pembelajaran
Menyiapkan peralatan untuk mendokumentasikan kegiatan selama pembelajaran berlangsung
- e) Menyiapkan *reward* berupa penghargaan dalam bentuk bintang sebagai motivasi dalam proses pembelajaran.

2) Tahap pelaksanaan tindakan siklus II pembelajaran 1

- a) Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik
- b) Pembelajaran diawali dengan apersepsi pembelajaran kepada siswa.
- c) Langkah pembelajaran diawali dengan membahas pembelajaran yang sudah dipelajari untuk mengaitkan dengan materi yang akan dibahas.
- d) Langkah mengamati, guru mempersiapkan gambar di depan kelas sebagai subjek pengamatan siswa.
- e) Guru memberikan penjelasan sedikit tentang materi yang disampaikan
- f) Siswa mengajukan pertanyaan dari apa yang diamati dari gambar aktivitas manusia dan perubahan lingkungan.
- g) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok yang ada di dalam kelas yang berhubungan dengan materi.
- h) Siswa mencari dan mengolah data dari hasil diskusi dan pengamatan di awal pembelajaran.
- i) Perwakilan tiap kelompok maju kedepan mempresentasikan hasil diskusinya.
- j) Siswa diminta mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan atas materi yang disampaikan.
- k) Guru memberikan penguatan dan konfirmasi tentang pembelajaran hari ini.
- l) Pada akhir pembelajaran, pembelajaran ditutup dengan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.

3) Tahap observasi siklus II pembelajaran 1

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru atau teman sejawat yang sebelumnya mengobservsertasi pembelajaran pada siklus I. Dengan tujuan untuk melihat sejauh mana perbaikan-perbaikan yang dilakukan pada siklus 1 pembelajaran 1 dan 2 sebelumnya yang di realisasikan di siklus II.

4) Refleksi siklus II pembelajaran 1

Dalam tahap ini hasil yang diperoleh pada tahap observasi dikumpulkan serta dianalisis. Dari observasi dapat merefleksi diri dengan melihat data observasi apakah kegiatan yang dilakukan dapat meningkatkan pemahaman konsep siswa. Hasil analisis data yang dilakukan pada tahap refleksi digunakan

sebagai acuan untuk memperbaiki rancangan RPP dalam pembelajaran dua siklus II.

Perbaikan berdasarkan refleksi pembelajaran dilakukan peneliti untuk memperbaiki pembelajaran yang akan dilaksanakan berdasarkan refleksi tiga pembelajaranyang telah dilaksanakan.

1. Perencanaan siklus II pembelajaran 2

Dalam perencanaan peneliti mempersiapkan segala sesuatu yang akan dibutuhkan ketika akan melaksanakan PTK, adapun tindakan awal yang akan dilaksanakan terbagi dalam beberapa tahap, diantaranya:

- a) Mendiskusikan dengan guru tentang langkah-langkah, metode, dan media yang akan digunakan untuk meningkatkan kualitas pembelajaran dari hasil perbaikan pembelajaran satu.
- b) Menyesuaikan rancangan penelitian dengan pokok bahasan.
- c) Menyiapkan media.
- d) Membuat Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- e) Membuat lembar observasi
- f) Menyiapkan instrument Penelitian berupa lembar aktivitas guru, siswa, dan lembar observasi pendekatan saintifik.
- g) Mempersiapkan alat- alat untuk dokumentasi penelitian di lapangan.

2. Tahap Tindakan (Act) siklus II pembelajaran 2

- a) Peneliti sebagai guru melakukan kegiatan dengan menerapkan pembelajaran menggunakan pendekatan saintifik
- b) Pembelajaran diawali dengan apersepsi pembelajaran kepada siswa.
- c) Langkah pembelajaran diawali dengan membahas Pembelajaran yang sudah dipelajari untuk mengaitkan dengan materi yang akan dibahas.
- d) Langkah mengamati, guru mempersiapkan gambar di depan kelas sebagai subjek pengamatan siswa.
- e) Guru memberikan penjelasan sedikit tentang materi yang disampaikan
- f) Siswa mengajukan pertanyaan dari apa yang diamati dari gambar perubahan lingkungan.
- g) Siswa diminta menyiapkan alat-alat percobaan untuk membuktikan salah satu penyebab tanah longsor.

- h) Guru membagikan LKS kepada setiap kelompok yang ada di dalam kelas untuk panduan melakukan percobaan sekaligus isian soal.
- i) Siswa mencari dan mengolah data dari hasil percobaan, diskusi dan pengamatan di awal pembelajaran.
- j) Perwakilan tiap kelompok maju kedepan mempresentasikan hasil percobaan yang dilakukan siswa.
- k) Siswa diminta mengungkapkan pendapat dan mengajukan pertanyaan pemaparan hasil diskusi semua siswa.
- l) Guru memberikan penguatan dan konfirmasi tentang pembelajaran hari ini.
- m) Pada akhir pembelajaran, pembelajaran ditutup dengan menyimpulkan pembelajaran yang telah dilakukan.

3. Tahap Pengamatan (Observasi) siklus II pembelajaran 2

Kegiatan observasi dilakukan oleh guru dibantu dengan beberapa observer selama pembelajaran dengan menggunakan lembar observasi untuk membantu memperoleh data penelitian semua siswa di kelas V A yang di jadikan subjek penelitian serta untuk melihat perubahan proses pembelajaran yang dilakukan pada pembelajaran satu, instrumen penelitian yang dibuat meliputi:

- a) Lembar observasi ini di dimaksudkan untuk mengamati aktivitas siswa terkait kegiatan 5M dalam membantu meningkatkan pemahaman konsep terkait materi yang di ajarkan.
- b) Lembar observasi aktivitas siswa dan cara mengajar guru di dalam kelas.
Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan pendekatan saintifik dalam meningkatkan pemahaman konsep. Observer mengamati kegiatan pembelajaran dengan memegang lembar observasi serta mencatat aktivitas guru dan siswa yang muncul dalam pembelajaran di lembar yang sudah disediakan.
- c) Lembar soal evaluasi pemahaman konsep siswa pada setiap akhir siklus.
Lembar kerja ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur ketercapaian pemahaman konsep dalam materi ilmu pengetahuan alam IPA (lingkungan sahabat kita) siswa dalam proses pembelajaran di kelas. Aspek yang di ukur

yaitu pemahaman konsep berdasarkan Teori Bloom meliputi: kemampuan memahami

- d) Menilai hasil belajar dengan menggunakan test diakhir siklus.

Lembar tes soal evaluasi dimaksudkan untuk melihat penerapan pendekatan saintifik dalam meningkatkan ketercapaian siswa memahami suatu konsep dari nilai yang diperoleh diakhir pembelajaran siklus I dan II.

4. Tahap Refleksi (Reflect) pembelajaran 2

Pada tahap refleksi dilakukan dengan cara mengkaji secara keseluruhan tindakan yang telah dilakukan berdasarkan data yang dikumpulkan

- a) Peneliti mendiskusikan temuan apa saja yang di temukan dan perbaiki apa yang sudah dilakukan sertat mengamati perubahan yang terjadi setelah melakukan perbaikan selama pembelajaran melalui pengamatan secara langsung oleh observer
- b) Melakukan analisis tindakan yang telah dilaksanakan yang meliputi evaluasi proses pembelajaran melalui lembar aktivitas guru dan siswa, hasil lembar pengamatan yang dijadikan sebagai alat observasi dan pelaksanaan waktu pembelajaran.
- c) Melakukan pembahasan hasil dari dari analisis dan menyiapkan bahan perbaikan untuk siklus berikutnya.
- d) Instrumen Pembelajaran
 - 1) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (Siklus I, Siklus II,)
 - a) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus I
 - b) Rencana Pelaksanaan Pembelajaran Siklus II
 - 2) LKS (Lembar Kerja Siswa)
 - 3) Bahan Ajar
 - a) Buku BSE Ilmu Pengetahuan Alam dan Lingkunganku Untuk SD/MI Kelas V Karya Mulyati Arifin, Mimin Nurjhani dan Muslim, diterbitkan oleh Pusat Perbukuan Departemen Pendidikan Nasional, Tahun 2008.
 - b) Buku IPA kelas V terbitan erlangga.
 - c) Buku siswa kurtilas.
 - d) Buku bupena (buku penanunjang pembelajaran kurtilas).

D. Prosesdur Substantif Penelitian

1. Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif diperoleh dari hasil observasi pembelajaran melalui rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan observasi penerapan pendekatan saintifik yang akan dideskripsikan secara alami, mulai dari data sebelum tindakan (pretest), selama tindakan (pada saat pembelajaran berlangsung), serta sesudah tindakan pembelajaran dilakukan (tes akhir tindakan).

Data kuantitatif diperoleh dari hasil tes mengingat jenis penelitian ini penelitian tindakan kelas, maka data kuantitatif dijadikan sebagai ukuran hasil belajar siswa setelah dilakukan tindakan.

Data kualitatif yaitu data aktivitas guru dan siswa pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam pada pokok bahasan tema sembilan lingkungan sahabat kita serta data kesulitan siswa dalam memahami materi.

a. Instrumen Pengungkap data

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah tentang pembelajaran tema 9 tentang lingkungan sahabat kitadengan menerapkan pendekatan saintifik. Untuk memperoleh data tersebut secara objektif, diperlukan instrumen yang tepat dalam mengungkap data dilapangan serta yang akan dijadikan sebagai refleksi pembelajaran yang dilakukan selanjutnya.

Tabel 3.1 Data dan Alat Pengungkap Data

Rumusan Masalah	Data yang akan di ungkap	Alat pengungkap data	Bentuk
1. Bagaimanaa penerapan pendekatan saintifik untuk meningkatkan pemahaman konsep materi IPA (Lingkungan Sahabat kita) siswa kelas V SD?	Aktivitas guru dan siswa pada saat pembelajaran	Lembar observersi aktivitas guru dan siswa dengan menerapkan pendekatan saintifik	Skala likert (bentuk seklis (V)

Dendi Ahmad Ardaya, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

2. Bagaimana peningkatan pemahaman konsep dengan menerapkan pendekatan saintifik pada pembelajaran IPA (Lingkungan Sahabat Kita)?	Pemahaman konsep konsep siswa	1. lembar soal evaluasi pembelajaran setiap akhir siklus	Rating Scale
---	-------------------------------	--	--------------

Dalam mengungkap data dalam penelitian umumnya di gunakan dua jenis alat pengungkap data yang dapat digunakan dalam penelitian untuk menunjang penemuan dan melihat keberhasilan yang dilakukan yaitu,

a. Tes

Menurut Rasyid dan Mansur (2009, hlm 180) tujuan tes terdiri atas: mengetahui tingkat kemampuan peserta didik, mengukur pertumbuhan dan perkembangan peserta didik, mendiagnosis kesulitan belajar peserta didik, mengetahui hasil pengajaran, mengetahui hasil belajar, mengetahui pencapaian kurikulum, mendorong peserta didik belajar, dan mendorong pendidik mengajar yang lebih baik dan peserta didik belajar lebih baik. Instrumen yang digunakan adalah lembar soal evaluasi pemahaman konsep yang diberikan setiap akhir siklus. Soal yang dibuat peneliti adalah soal gabungan dari beberapa mata pelajaran karna sekolah yang dijadikan tempat penelitian menggunakan kurikulum nasional.

Soal tes yang digunakan sesuai dengan indikator yang telah ditentukan peneliti yaitu, menerjemahkan, mencontohkan, mengidentifikasi, merangkum, menyimpulkan, membandingkan dan menjelaskan. Instrumen tes ini berupa soal uraian berjumlah 15 soal yang terdiri dari 10 soal ilmu (IPA), 4 soal matematika dan 1 soal bahasa indonesia. Sebaran soal dalam setiap indikator dapat dilihat pada tabel 3.2 sebagai berikut,

Tabel 3.2 Sebaran soal pada setiap indikator pemahaman konsep

Indikator Pemahaman	Jumlah soal	Bentuk soal
Menerjemahkan	2	Uraian

Dendi Ahmad Ardaya, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Mencontohkan	2	Uraian
Mengidentifikasi	1	Uraian
Merangkum	1	Uraian
Menyimpulkan	1	Uraian
Membandingkan	2	Uraian
Menjelaskan	2	Uraian
soal matematika	4	Uraian
Soal Bahasa Indonesia	1	Uraian
Jumlah	15	

b. Lembar observasi

1) Lembar Observasi Aktivitas Guru dan Siswa

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk mengamati dan mengevaluasi proses pembelajaran dengan Pendekatan saintifik Untuk Meningkatkan Pemahaman konsep. Observer mengamati dan kemudian mencatat aktivitas guru dan siswa yang muncul dalam pembelajaran.

2) Lembar observasi aktivitas siswa dalam kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengolah data dan mengkomunikasikan (5M).

Lembar observasi ini dimaksudkan untuk melihat dan mengukur ketercapaian siswa dalam aktivitas belajar siswa menyangkut kegiatan mengamati, menanya, mencoba, mengolah data dan mengkomunikasikan (5M).

c. Lembar catatan lapangan terkait temuan-temuan

Lembar observasi catatan lapangan dalam penelitian ini berupa lembar observasi aktivitas siswa dan respon siswa dalam pembelajaran penerapan pendekatan saintifik yang dilakukan oleh peneliti. Catatan lapangan terdiri atas catatan yang diamati berdasarkan observer dan catatan yang dibuat berdasarkan pengamatan peneliti sendiri terhadap aktivitas siswa dalam pembelajaran.

d. Dokumentasi

Teknik dokumenter (documentary study) merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen arsip, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Dokumen sehubungan penelitian harus sesuai dengan fokus masalah penelitian dan tujuan. Dalam penelitian ini

yang dipakani adalah dokumentasi dalam bentuk foto selama pembelajaran berlangsung.

Instrumen di atas merupakan instrumen yang digunakan peneliti sebagai pengungkap data serta pengumpul data hasil penelitian pada saat proses pembeajaran berlangsung, selanjutnya dijadikan sebagai bahan refleksi perbaikan siklus berikutnya.

2. Teknik Pengumpulan Data

Data dalam penelitian ini dikumpulkan untuk diolah dan di analisis. Pengolahan data ini di ambil dari hasil penelitian dari awal sampai akhir pelaksanaan tindakan.pengolahan data disesuaikan dengan jenis data yang diminta dalam rumusan masalah.

a. Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik analisis data dilakukan dengan cara mix method atau dengan kata lain menggunakan dua metode, yaitu kualitatif dan kuantitatif. Data kualitatif merupakan jenis data yang berkaitan dengan nilai kualitas seperti sangat baik, baik, cukup, kurang, dan sebagainya. Analisis data kualitatif menurut Miles dan Huberman (1984) (dalam Sugiono, 2012, hlm.246) aktivitas analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data, yaitu sebagai berikut:

1) Reduksi Data

Reduksi data dalam penelitian ini berarti merangkum, memfokuskan, pada hal-hal yang penting dan membuang data yang tidak diperlukan.

2) Penyajian Data

Penyajian data dalam penelitian kualitatif dilakukan dalam bentuk teks yang bersifat naratif dan grafik.

3) Verifikasi

Pengolahan data ini dilakukan dengan cara menarik kesimpulan dari data yang diperoleh

4) Analisis Data

Kegiatan ini dimaksudkan untuk menafsirkan kegiatan pembelajaran yang sudah baik dan belum baik sesuai rencana. Kegiatan yang menurut peneliti belum baik akan dicarikan solusinya untuk diperbaiki pada kegiatan selanjutnya.

b. Data Kuantitatif

1) Data pelaksanaan pembelajaran

Data pelaksanaan terdiri dari data kuantitatif dan data kualitatif. Data kualitatif digunakan pada data hasil observasi aktivitas guru dan siswa. Secara singkat data kualitatif melalui tiga tahap, yaitu reduksi data, paparan data, dan penyimpulan data. Mereduksi data yaitu memilih data yang dapat dijadikan sebagai data yang valid dan data mana yang tidak dapat digunakan dalam menunjang penelitian. Paparan data disampaikan dalam bentuk narasi, grafik tabel dan matriks yang berfungsi menunjukkan informasi terkait hasil penelitian disiklus pertama dan dijadikan sebagai pembandingan antara siklus pertama dengan siklus selanjutnya. Penyimpulan data yaitu menarik inti atau intisari dari sebuah data yang disajikan.

Sedangkan data kuantitatif digunakan untuk menghitung presentasi keterlaksanaan aktivitas guru dalam menggunakan pendekatan saintifik. Peneliti menggunakan “iya” dan “tidak” dalam pengisiannya. Berikut perhitungan keterlaksanaan pembelajaran adalah sebagai berikut:

$$\text{Presentase} = \frac{\sum \text{Jumlah skor keterlaksanaan RPP}}{\sum \text{Jumlah seluruh skor bagian RPP}} \times 100$$

Sumber: Sanjaya (2014, hlm. 42)

Hasil perhitungan nilai keterlaksanaan pembelajaran yang telah dilakukan kemudian dapat diinterpretasikan dengan menggunakan interpretasi sebagai berikut:

Tabel 3.3 Interpretasi keterlaksanaan proses pembelajaran

Presentase (%)	Interpretasi
0-20	Sangat rendah
21-40	Rendah
41-60	Cukup

Dendi Ahmad Ardaya, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

61-80

Tinggi

81-100

Sangat tinggi

Sumber: Ptihardina (dalam Sanjaya 2004, hal. 41)

2) Data Peningkatan Pemahaman Konsep

Data pemahaman konsep siswa di analisis menggunakan data kuantitatif. data kuantitatif diperoleh dari hasil tes pemahaman konsep mengenai materi pada tema lingkungan alam sahabat kita terkait aktivitas manusia dan perubahan lingkungan dan dalam setiap pelaksanaan pembelajaran siklusnya, menerapkan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan saintifik.

Analisis data kuantitatif digunakan peneliti untuk menganalisis peningkatan kemampuan pemahaman konsep sebagai pengaruh dari setiap tindakan yang dilakukan peneliti dalam proses pembelajaran yang telah dilaksanakan, dengan data yang dianalisis yaitu prestasi perolehan rata-rata nilai kelas, nilai yang diharapkan/ dicari, dan persentase ketuntasan belajar klasikal. Perhitungan data kuantitatif dalam penelitian ini meliputi:

a) Mengolah data hasil evaluasi pemahaman konsep siswa

Sumarni (2008, hlm. 45) Mengemukakan “untuk mengolah hasil tes telah diberikan kepada siswa di setiap siklusnya, digunakan standar mutlak (*criterion referenced skor*) yaitu dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- Membaca setiap jawaban yang diberikan oleh siswa dan dibandingkan dengan kunci jawaban yang telah disusun.
- Membubuhkan skor disetiap jawaban
- Menjumlahkan nilai dari skor diperoleh siswa dalam mengerjakan

Bentuk menghitung nilai dari skor yang diperoleh siswa dalam mengerjakan tes yang telah dikerjakan yaitu dengan menggunakan rumus sebagai berikut:

$$S = \frac{R}{N} \times 100$$

Keterangan:

S : Nilai yang diharapkan/dicari

R : Jumlah skor dari item (jumlah Skor yang diperoleh)

N : Skor maksimum tes tersebut

Sumber: Sa'adah (dalam Sanjaya 2014, hlm. 41)

Hasil perhitungan nilai kemudian disesuaikan dengan kriteria ketuntasan belajar siswa yang dikelompokkan kedalam dua kategori tuntas dan tidak tuntas, siswa dikatakan tuntas apabila telah mencapai KKM 70, dan siswa dikatakan tidak tuntas apabila nilai yang ia peroleh tidak mencapai KKM. Menurut Trianto (2013, hlm. 241) suatu kelas dapat dikatakan tuntas belajarnya jika dalam kelas tersebut terdapat $\geq 85\%$ siswa yang tuntas belajar.

b) Mengitung kriteria keberhasilan pemahaman konsep

Dalam menentukan kriteria peneliti memberikan bobot nilai dari 1-4 terkait jawaban yang diberikan oleh siswa dan disesuaikan dengan jawaban yang dibuat peneliti.

$$\frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kriteria}} = \text{skor kriteria}$$

Karna yang mau ditentukan rentang nilai secara klasikal pada setiap indikator, maka poin maksimal yang diberikan untuk tiap soal empat kemudian dikalikan jumlah siswa dan dibagi jumlah kriteria. Maka didapatkan kriteria sebagai berikut,

Tabel 3.4 Kriteria indikator pemahaman konsep

Rentang Nilai	Kriteria
7-14	Kurang Paham
15-21	Paham
22-28	Sangat Paham

c) Menghitung nilai rentang nilai untuk menentukan kriteria aktivitas siswa dalam kegiatan saintifik berdasarkan kriteria yang di jadikan sebagai patokan dalam pengamatan.

Tabel 3.5 Aspek yang diamati dalam kegiatan saintifik

Aspek Pendekatan Saintifik	Indikator	Kriteria
Mengamati	Mengamati	Siswa mampu mengamati persamaan dan perbedaan dari objek yang diamati

Dendi Ahmad Ardaya, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Aspek Pendekatan Saintifik	Indikator	Kriteria
Menanya	suatu objek atau kejadian secara detail	Siswa mampu mengamati perbedaan objek yang diamati (3) Siswa mampu mengamati persamaan objek yang diamati (2) Siswa mengamati objek menggunakan beberapa indra (1)
	Bertanya berdasarkan objek yang diamati dan materi pembelajaran	Siswa dapat bertanya pada proses pembelajaran berdasarkan materi ajar, pengamatan dan pengalaman yang diperoleh terkait materi ajar kepada guru Siswa dapat bertanya pada proses pembelajaran berdasarkan materi ajar dan Siswa dapat bertanya berdasarkan materi dalam pembelajaran kepada teman (2)
Mencoba/ mengumpulkan informasi	Mengumpulkan informasi berdasarkan hasil pengamatan dan buku	Siswa dapat bertanya pada proses pembelajaran tetapi tidak sesuai materi Siswa dapat mengumpulkan informasi dari buku, diskusi dengan teman dan berdasarkan pengalamannya dalam Siswa dapat mengumpulkan informasi dari berdiskusi dengan teman dalam menyelesaikan tugasnya (3) Siswa dapat mengumpulkan informasi dari buku dalam menyelesaikan tugas Siswa dapat mengumpulkan informasi berdasarkan pengalaman yang diperolehnya dalam menyelesaikan
Mengolah data/mengasosiasi	Memberikan penjelasan secara sederhana pola hasil observasi	Siswa mampu memberikan penjelasan dari mengaitkan informasi materi berdasarkan pengalaman yang didapat, Siswa mampu memberikan penjelasan berdasarkan informasi yang didapat Siswa mampu memberikan penjelasan berdasarkan informasi yang diperoleh Siswa mampu memberikan penjelasan berdasarkan informasi pengetahuan awal yang didapat melalui pengalaman (1)

$$\frac{\text{skor tertinggi} - \text{skor terendah}}{\text{jumlah kriteria}} = \text{skor kriteria}$$

Tabel 3.6 Kriteria indikator aktivitas siswa dalam kegiatan saintifik secara individu

Rentang nilai	Interpretasi (kriteria)
3-6	Perlu bimbingan
7-9	Kurang aktif
10-12	Cukup aktif
13-15	Aktif
16-20	Sangat aktif

- d) Menghitung persentase ketuntasan belajar siswa secara klasikal dengan rumus:

$$TB = \frac{\sum S \geq 70}{n} \times 100\%$$

Rumus 2

Menghitung Persentase Ketuntasan Belajar Siswa
Sugiyono (2010, hlm. 60)

Keterangan:

$\sum S \geq 70$ = jumlah siswa yang mendapat nilai lebih besar dari atau sama dengan 70

n = banyak siswa

100% = bilangan tetap

TB = ketuntasan belajar

Dari hasil tersebut kemudian disesuaikan dengan kategori ketuntasan belajar yang disajikan dalam tabel berikut,

Tabel 3.7 Kategori Ketuntasan Belajar Siswa

Interval (%)	Kategori
0-20	Sangat Rendah
21-40	Rendah
41-60	Cukup
61-80	Tinggi
81-100	Sangat Tinggi

Sumber, Alfgani (dalam Marshela, 2015 hlm. 44)

- e) Menghitung nilai rata-rata kelas dengan rumus:

$$X = \frac{\sum N}{n}$$

Rumus 1

Dendi Ahmad Ardaya, 2016

PENERAPAN PENDEKATAN SAINTIFIK UNTUK MENINGKATKAN PEMAHAMAN KONSEP MATERI IPA SISWA KELAS V SEKOLAH DASAR

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Menghitung Nilai Rata-rata Kelas
Sugiyono (2010, hlm. 59)

Keterangan:

$\sum N$ = total nilai yang diperoleh siswa

n = jumlah siswa

X = nilai rata-rata kelas

- f) Pengelolaan data kualitatif diambil dari data hasil aktivitas guru dengan siswa, lembar soal evaluasi pemahaman konsep dan lembar observasi aktivitas siswa dalam kegiatan 5M yang diperoleh melalui lembar observasi di analisis dan dinyatakan dalam bentuk presentase yang di hitung dengan menggunakan rumus:

$$\text{Presentase Nilai Rata-rata} = \frac{\text{jumlah skor}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

c. Analisis Data Kualitatif

Analisis data kualitatif digunakan untuk menganalisis peningkatan pemahaman konsep siswa dalam proses belajar dengan penerapan pendekatan saintifik, khususnya berbagai tindakan yang dilakukan oleh guru, data kuantitatif ini dapat diperoleh dari hasil observasi/ pengamatan, dan wawancara langsung kepada siswa.

- 1) Hasil observasi/ pengamatan berupa catatan lapangan dalam setiap siklus yang dilakukan oleh observer dan peneliti. Setelah data terkumpul, peneliti dan observer melakukan diskusi untuk merefleksikan temuan - temuan baik itu kelebihan dan kekurangan dari hasil deskripsi observer. Penggunaan catatan lapangan adalah untuk mengetahui bagaimanaa aktivitas siswa dalam pembelajaran dengan pembuatan materiks deskriptif, cara yang memberikan gambaran menyeluruh dari catatan lapangan berikut analisisnya.